

Mini Inverter di rete Serie Elio

Manuale d'uso



Indice

MANUALE	2
Scopo.....	3
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	3
INTRODUZIONE	5
Caratteristiche	5
Architettura basilare di sistema.....	5
Descrizione dell'Elio100 Senza Batterie	6
Descrizione dell'Elio100 Con Batterie	7
INSTALLAZIONE	9
Dinsimballo e controllo	9
Dimensionamento del Cavo.....	10
Connessione Input/ output AC.....	13
Connessione impianto fotovoltaico	14
OPERAZIONI	10
Calcolo del Numero dei Pannelli da Inserire in Ingresso Inverter Elio100.....	16
Istruzioni Display LCD Inverter	19
SPECIFICHE	22



MANUALE

Scopo

Questo manuale descrive l'assemblaggio, l'installazione, il funzionamento e la risoluzione delle problematiche del prodotto. Leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione e messa in funzionamento dell'inverter. Conservare il manuale per consultazioni future.

Questo manuale fornisce importanti guide linee sulla sicurezza, installazione e cablaggio dell'inverter.

ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA



AVVERTENZA : Questo capitolo contiene istruzioni **IMPORTANTI** sulla sicurezza e sulle manovre di assemblaggio e messa in funzionamento del prodotto.

1. Prima di usare l'inverter, leggere con attenzione tutte le istruzioni e le avvertenze riguardante il prodotto, le batterie e di tutte le sezioni riportate nel manuale.
2. **PRUDENZA** – ridurre i rischi di infortuni, caricare solo batterie ermetiche deep cycle.
Altre tipo di batterie potrebbero rovinarsi o scoppiare, causando danni a cose e a persone.
3. Il montaggio e lo smontaggio dell'inverter deve essere effettuata esclusivamente da tecnici qualificati. In caso di mal funzionamento del prodotto. In caso di malfunzionamento del prodotto non effettuate manovre di riparazione. Contattate il centro assistenza o l'azienda che vi ha fornito il prodotto. Manovre di montaggio non corrette potrebbe risultare pericoloso creando rischio di elettro shock o principi d'incendi.
4. Ridurre il rischio di elettro-shock, scollegare tutti I cavi prima di effettuare manovre di manutenzione o pulizia.
Spegnendo l'inverter non riduce il rischio di elettroshock. Consigliabile l'intervento di personale autorizzato.
5. **PRUDENZA** – Solo un personale qualificato può installare il prodotto ed effettuare i collegamenti con la rete elettrica e/o batterie.
6. **MAI** caricare batterie ghiacciate o con temperature molto basse.
7. Per ottimizzare il funzionamento dell'inverter, seguite le informazioni specifiche presenti in questo manuale e scegliete le sezioni appropriate del cavo. E' molto importante effettuare operazioni corrette nell'installazione dell'inveter.

8. Siate molto cauti quando manovrate attrezzi, specialmente nelle strette vicinanze delle batterie, quando si effettua operazioni d'installazione. Un potenziale rischio esiste nel caso un attrezzo cada sulle batterie causando un corto circuito o su altri dispositivi elettrici causando un eventuale esplosione.
9. Seguite le procedure d'installazioni con molta attenzione quando si vuole disconnettere i terminali in corrente alternata (AC) o in corrente continua (DC). Seguite la sezione riguardante l'installazione in questo manuali per dettagli precisi.
10. L'Utilizzo di dispositivi di protezione come Fusibili evitano principi di Incendio (Consigliamo fusibile da 40A, 32Vdc per 1 kVA)
11. ISTRUZIONI DI IMPIANTO DI TERRA – questo inverter dovrebbe essere connesso all'impianto di terra. Effettuare questa manovra secondo le normative vigenti nel paese d'installazione.
12. Evitate eventuali corto circuiti sia in ingresso DC che in ingresso / uscita AC.
13. **AVVERTENZA!!** Solo un personale qualificato è in grado di effettuare installazioni di questi macchinari. Se gli errori continuano a persistere dopo l'utilizzo dei rimedi descritti in questo manuale, contattate l'azienda che vi ha fornito il prodotto per la manutenzione.

ENERGIA SU ARRENO
risparmiare senza inquinare



INTRODUZIONE

L'inverter Solare "Elio100" è una macchina Tecnicamente avanzata frutto di continue evoluzioni nel campo degli Inverter Solari On-Grid e quelli Stand-Alone, infatti sono stati uniti i due concetti di lavoro in modo tale da creare un Inverter Unico capace di lavorare in sistemi Solari con l'ausilio delle Batterie e non, con alti rendimenti di lavoro, basso costo e con una vita media molto superiore agli inverter in Isola.

Il dispositivo Elio100 è un inverter di Connessione a rete con una logica tale da evitare che l'energia in surplus prodotta dai Pannelli Solari e non consumata dalle utenze non varchi mai la soglia del contatore della rete Elettrica Nazionale, nel caso si volesse recuperare l'energia prodotta in eccesso dal nostro fotovoltaico possiamo accumularla in batterie con l'obiettivo di massimizzare i rendimenti e ridurre al minimo i consumi energetici.

Il principio di Funzionamento può avvenire:

- 1) **Funzionamento in rete senza Batteria.**
- 2) **Funzionamento in rete con Batteria.**

Caratteristiche

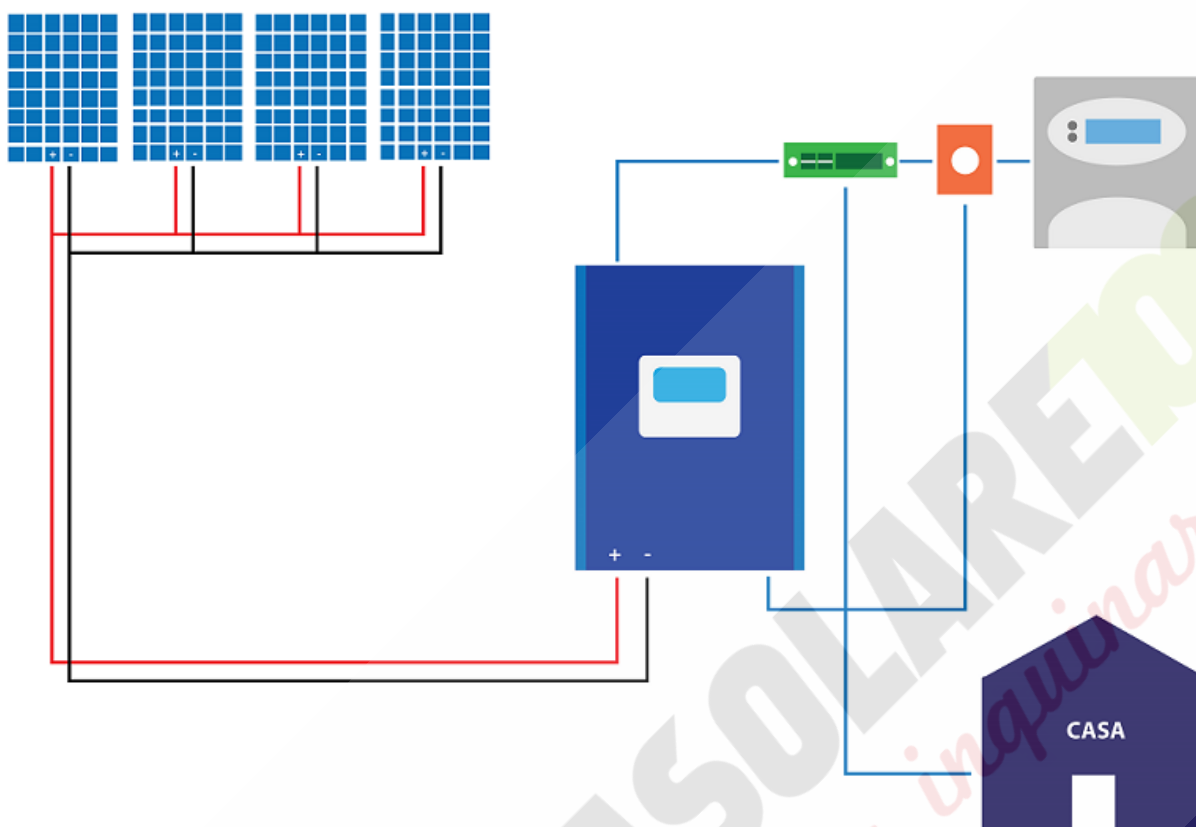
- Inverter ad onda pura.
- Centralina dei controllo dei consumi incorporata.
- Range di tensione d'input da 22 a 60Volt.
- Configurazione delle Soglie di lavoro con le batterie tramite display
- Avvio automatico in AC dopo un black-out.
- Protezioni di sovraccarico, sovra temperature, corto circuito.
- Algoritmo di Rimodulazione di Energia prelevata dalla batteria in caso di batteria sotto dimensionata o poco performante.

Architettura basilare di sistema

Qui di seguito è presente un illustrazione delle applicazioni basilari del prodotto. Esso include anche carichi e sistemi di alimentazioni:

- < Schema di Collegamento Inverter senza Batteria
- < Schema di Collegamento Inverter con Batteria

Questo inverter può fornire energia a qualsiasi tipologia di carico.



Impianto Solare Elio100 senza Batteria

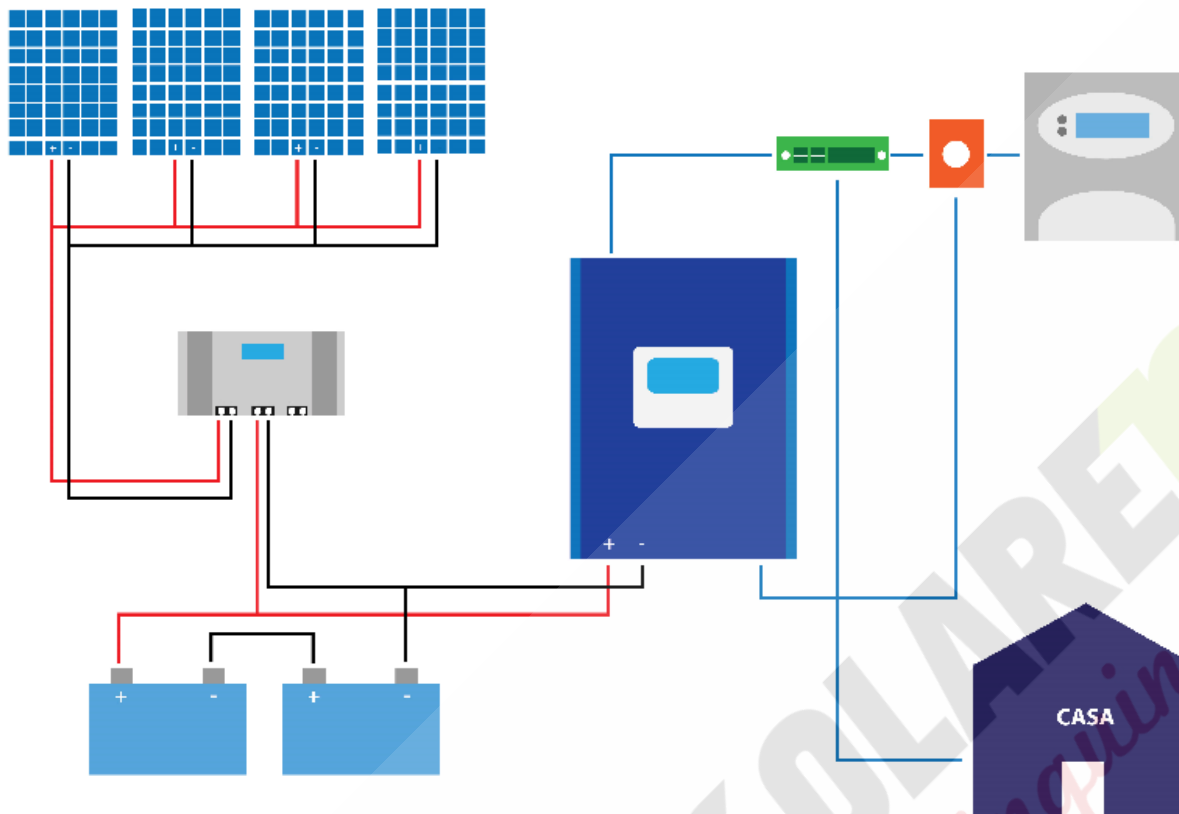
Descrizione Impianto con Elio100 senza Batterie

Come potrete notare nello schema sopra è riportato un collegamento molto simile a quello utilizzato in un Impianto Solare di Connessione a rete, con la sola differenza di un sensore amperometrico che monitora i flussi di energia Da e Verso la rete Enel.

Con il controllo della direzione dei flussi di Energia, è possibile prelevare energia prodotta dai pannelli e iniettarli direttamente nella rete di casa senza la possibilità di errore di iniettare energia nella rete enel, ecco un esempio di condizioni che si possono verificare:

Situazione	Produzione Pannelli	Consumo Utenze Casa	Erogazione Potenza Inverter	Prelievo Energia Rete Elettrica
Es. Ore 12:00	Produzione 1000W	Consumo 500W	Erogazione Inverter 500W	Prelievo 0W
Es. Ore 18:00	Produzione 250W	Consumo 500W	Erogazione Inverter 250W	Prelievo 250W
Es. Ore 22:00	Produzione 0W	Consumo 500W	Erogazione Inverter 0W	Prelievo 500W

La Priorità di energia da sfruttare proviene dai Pannelli Solari la quota di energia mancante verrà prelevata dalla Rete Elettrica.



Impianto Solare Elio100 con Batteria

Descrizione Impianto con Elio100 con Batterie

Quello che vedete nello schema sopra è riportato un collegamento molto simile a quello utilizzato in un Impianto Solare di Connessione a rete con la differenza che abbiamo 2 componenti aggiuntivi come il Regolatore di Carica e le Batterie, il sensore amperometrico invece monitora i flussi di energia Da e Verso la rete Enel.

Con il controllo della direzione dei flussi di Energia, è possibile prelevare energia prodotta dai Pannelli Solari e iniettarli direttamente nella rete di casa; se la produzione di energia dei Pannelli Solari è maggiore del consumo della casa tale energia verrà stoccata nelle batterie.

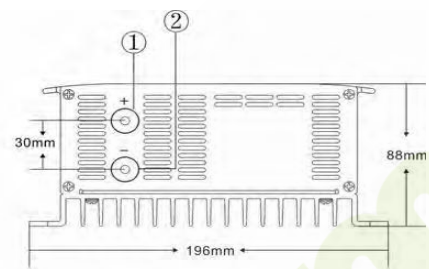
Le Batterie parteciperanno con i Pannelli Solari o si sostituiranno, quando gli stessi Pannelli non saranno in grado di fornire energia per i consumi in Casa.

ecco un esempio di condizioni che si possono verificare:

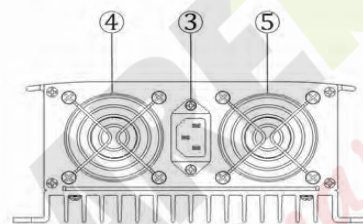
Situazione	Produzione Pannelli	Consumo Utenze Casa	Carica e Scarica Batteria	Erogazione Potenza Inverter	Prelievo Energia Rete Elettrica
Es. Ore 12:00	Produzione 1000W	Consumo 500W	Carica 500W	Erogazione Inverter 500W	Prelievo 0W
Es. Ore 18:00	Produzione 250W	Consumo 500W	Scarica 250W	Erogazione Inverter 500W	Prelievo 0W
Es. Ore 22:00	Produzione 0W	Consumo 500W	Scarica 500W	Erogazione Inverter 500W	Prelievo 0W

La Priorità di energia da sfruttare proviene dai Pannelli Solari la quota di energia mancante verrà prelevata dalle Batterie e per ultimo dalla Rete Elettrica.

Panorama del prodotto



DC Input Panel



AC Output Panel

Modello 1 kVA

1. Polo Positivo Solare/Batteria
2. Polo Negativo Solare/Batteria
3. Presa OutPut 220-230V
4. Ventola di Aspirazione
5. Ventola di Aspirazione
6. Display LCD
7. Sensore di Corrente

INSTALLAZIONE

Disimballo e controllo

Prima dell'installazione, ispezionate il prodotto. Siate sicuri che non ci siano rotture. Nell'imballo sono presenti i seguenti prodotti:

- < Inverter
- < Il manuale d'istruzione
- < Cavo Sensore di Corrente

Montaggio dell'inverter

Leggete con attenzione I punti sottostanti prima di effettuare il montaggio:

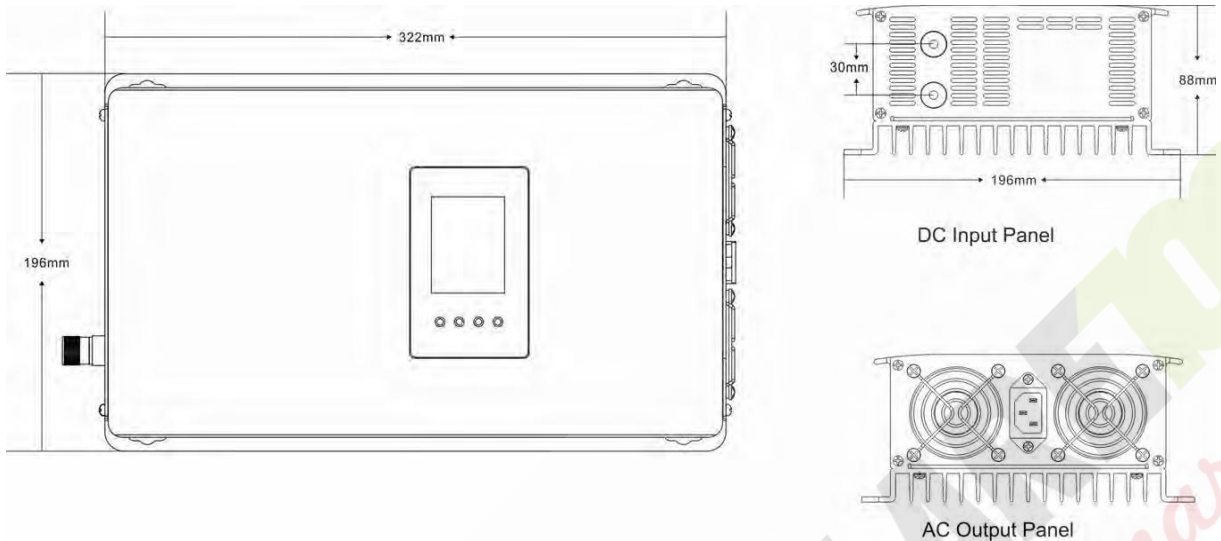
- < Non Montare l'inverter su materiali di costruzioni infiammabili.
- < Montate l'Inverter su una superficie solida.
- < Installate l'inverter ad altezza uomo in modo da tenere sotto controllo le informazioni che il display fornisce durante il suo funzionamento.
- < La temperature ambientale dovrebbe essere compreso tra 0° a 55° per ottenere un corretto funzionamento del prodotto.

ADATTO SOLO PER MONTAGGI SU CEMENTO



E SUPERFICI NON COMBUSTIBILI.

Modello Elio 1KVA 24V-48V



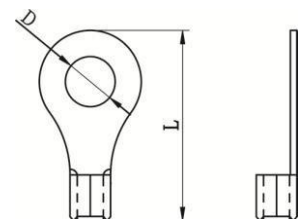
Connessione batteria

PRUDENZA: Per operazioni conformi alle normative vigenti e che rispecchiano la sicurezza, è richiesto un interruttore magnetotermico per corrente continua o un sezionatore che disconnetta l'inverter dalle batterie, l'interruttore magnetotermico è il prodotto ideale sia per il sezionamento che per una questione di protezione. Per il dimensionamento del fusibile o dell'interruttore osservare la tabella posta qui di seguito.

Ring terminal:

AVVISO! Tutto il cablaggio sarà effettuato da personale qualificato.

AVVISO! E' molto importante sia per la sicurezza che per un miglior efficienza del sistema dimensionare i cavi di collegamento in modo appropriato. Per ridurre il rischio di danni a cose e a persone è raccomandato seguire i dati posti nella tabella posta qui sotto.



Dimensionamento Cavi per:

Collegamento Pannelli Solari (Pmax 1000W) – Inverter

Distanza	Tipo di Collegamento x Pannello Solare 250W	Corrente e Potenza Solare	Sezione Cavo da Solare a Inverter
5mt	Parallelo 24V	32A max 1000W	6mmq
10mt			10mmq
15mt			16mmq
20mt			25mmq

Margine di Perdita di Tensione sul cavo accettata 1.5Volt

Collegamento Pannelli Solari (Pmax 1000W) - Batteria - Inverter

Distanza	Tipo di Collegamento x Pannello Solare 250W	Corrente e Potenza Solare	Sezione Cavo da Solare al Regolatore di Carica	Sezione del Cavo tra Inverter e Batterie
5mt	Parallelo 24V	32A max 1000W	6mmq	25mmq
10mt			10mmq	25mmq
15mt			16mmq	25mmq
20mt			25mmq	25mmq

Margine di Perdita di Tensione sul cavo accettata 1.5Volt

Collegamento Pannelli Solari (Pmax 1000W) – Batteria – Inverter

Distanza	Tipo di Collegamento x Pannello Solare 250W	Corrente e Potenza Solare	Sezione Cavo da Solare al Regolatore di Carica	Sezione del Cavo tra Inverter e Batterie
5mt	Serie 48V	16A max 1000W	4mmq	16mmq
10mt			6mmq	16mmq
15mt			10mmq	16mmq
20mt			16mmq	16mmq

Margine di Perdita di Tensione sul cavo accettata 1.5Volt

Qui di seguito sono presenti dei passi importanti sulla connessione delle batterie:

1. Assemblare I terminali capicorda ai cavi dedicati al collegamento alle batterie.
2. Connettere il pacco batteria all'inverter. E' consigliato connettere batterie almeno da 38Ah.
3. La capacità del banco batteria sarà calcolato in base al consumo in kwh del carico, potenza e corrente di carica.

NOTE: Sono Consigliate le batterie OpzS, per la loro longevità e potenza, ma vanno altrettanto bene anche le AGM che le GEL.

4. Collegare I cavi delle batterie dotate di capicorda ad occhiello nella sezione connessione cavi dell'inverter e stringere bene i bulloni in modo che I cavi delle batterie siano fortemente serrate (valore di forza 2-3 Nm). Accertatevi della che rispettiate la polarità delle batterie con i terminali di connessione dell'inverter.

Elio100 LCD Display layout, guarda la figura Fig. 14

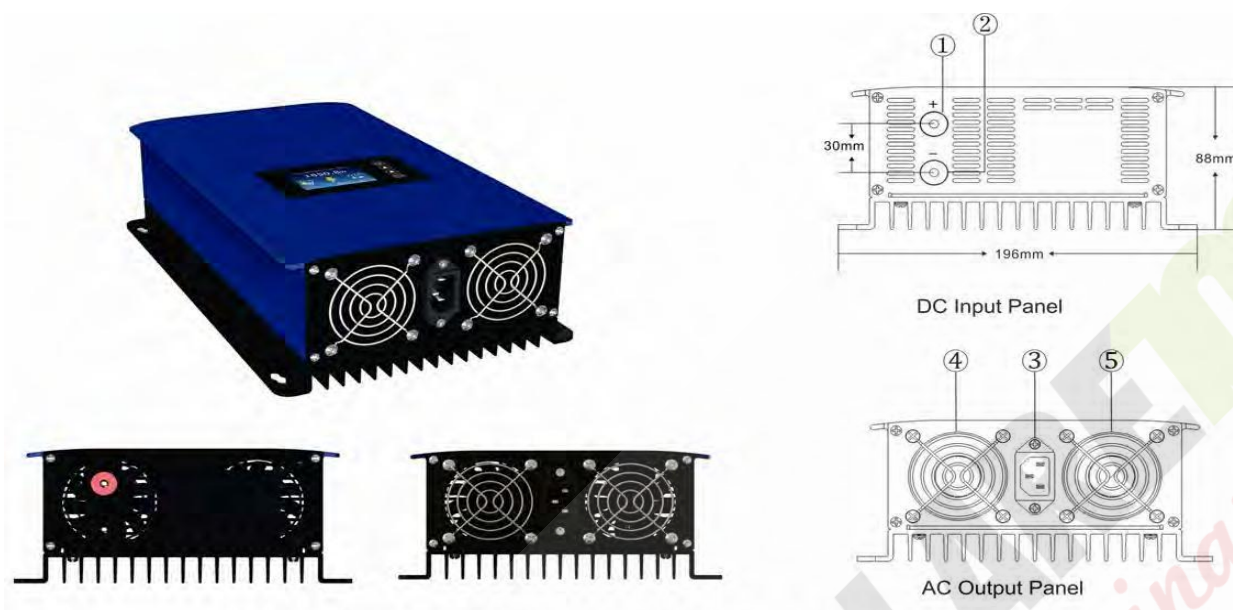


Fig 14 Inverter Elio100

Terminale positivo di ingresso DC. Questo terminale si collega al filo positivo di cavi solari che collegati con il polo positivo dei pannelli solari.

DC Ingresso terminale negativo. Questo terminale si collega al filo negativo di cavi solari che collegati con il polo negativo dei pannelli solari.

presa di corrente alternata, Questa presa si collega l'inverter alla rete pubblica tramite il cavo AC.
Ventole di raffreddamento.

AVVISO: Pericolo di shock

L'installazione **DEVE** essere fatta con cura e da personale specializzato



ATTENZIONE!! Non porre nulla tra i morsetti in DC dell'inverter e i terminali ad anello dei cavi provenienti dalle batterie.

ATTENZIONE!! Non applicare sostanze anti-ossidanti sui terminali.

ATTENZIONE!! Prima di effettuare le connessioni nella sezione DC o chiudere un interruttore/sezionatore in DC, assicuratevi che il polo positivo e negativo delle batterie siano collegate ai rispettivi morsetti positivo e negativo dell'inverter.

Conessioni Input/Output AC

PRUDENZA!! Utilizzare un interruttore Magneto Termico per l'uscita AC a protezione dell'impianto e inverter.

AVVISO! Tutti I collegamenti devono essere fatti da personale qualificato.

AVVISO! E' molto importante per la sicurezza e per le operazioni usare cavi adeguati per corrente alternate. Ridurre il rischio di infortuni è opportuno utilizzare cavi con sezioni adeguate.

WARNING: Assicurarsi che i cavi provenienti dal vostro contatore siano privi di tensione prima di collegarli al dispositivo

4. Successivamente, collegare I cavi che collegano I carichi dell'abitazione nella sezione AC output tenendo presente I simboli posti sui terminali AC e serrarli con forza.

Assicurarsi di connettere il conduttore di terra dove è indicato il seguente simbolo (⊕).

⊕ → **Terra (giallo-verde)**

L → **Linea (Marrone o nero)**

N → **Neutro (blu)**

5. Assicurarsi che il cablaggio sia effettuato in modo corretto.

PRUDENZA: Importante

Assicurarsi che la connessione dei cavi in corrente alternate sia fatta tenendo presente la corretta polarità. Se i cavi (fase e neutro) sono collegati in modo inverso rispetto al simbolo posto sul terminale può creare un corto circuito alla rete elettrica quando ci sono più inverter collegati in parallelo.

PRUDENZA : Gli elettrodomestici come condizionatore d'aria è richiesto non meno di 2-3 minuti per ripartire perché c'è bisogno di abbastanza tempo per ristabilire il gas nello stato tale da far ripartire l'elettrodomestico. Se si verifica una caduta di tensione e il ritorno della stessa in pochissimi istanti l'apparecchio si potrebbe rompere. Per prevenire questo tipo di danno, dovete controllare dalla casa costruttrice il tempo di ritardo di partenza dell'aria condizionata prima dell'installazione. In caso contrario, questo inverter/ caricabatteria in caso di sovraccarico e tagliare l'uscita per proteggere il vostro apparecchio, ma a volte provoca Danni interni al condizionatore d'aria.

Connessione generatore fotovoltaico

PRUDENZA: Prima di connettere al generatore fotovoltaico, si prega d'installare un sezionare in corrente continua o un interruttore magnetotermico tra l'inverter e i moduli fotovoltaici

AVVISO! Tutto il cablaggio deve essere fatto da **personale qualificato**.

AVVISO! E' molto importante per la sicurezza e operazioni di cablaggio usare un cavo appropriato per pannelli solari con sezione adeguata.

ENERGIA SOLARE
risparmiare senza inquinare



Selezione Valori limite pannelli solari:

Quando selezionate il tipo di pannello solare, tenete presente i valori sotto riportati:

1. Tensione a circuito aperto (Voc) dei pannelli fotovoltaici non deve superare quella massimo dell'inverter (tensione massima a circuito aperto della stringa fotovoltaica)
2. Tensione a circuito aperto (Voc) dei moduli fotovoltaici deve essere maggiore del valore minimo dell'inverter.

Valori limite ingresso Inverter " Elio100" Modalità Inverter Solare senza Batteria	
Modello Inverter	Elio100
Tensione a Vuoto Ingresso DC	66 Voc
Range di Tensione di Lavoro (impostabile)	22 – 60 Volt
Corrente Massima Ingresso DC	35A
Limitazione Erogazione	Impostabile
Potenza Massima Erogata	Impostabile
Tensione di Uscita	230Volt +/- 10%
Valori limite ingresso Inverter " Elio100" Modalità Inverter Solare Con Batteria	
Modello Inverter	Elio100
Tensione di Lavoro	24 o 48V
Range di Tensione di Lavoro (impostabile)	22 – 60 Volt
Corrente Massima Ingresso DC	35A
Tensione di Sgancio a Batteria Scarica	Impostabile
Tensione di Aggancio a Batteria Carica	Impostabile
Limitazione Erogazione	Impostabile
Potenza Massima Erogata	Impostabile
Tensione di Uscita	230Volt +/- 10%

Calcolo del numero di Pannelli da inserire in ingresso Inverter Elio100:

1)NUMERO MASSIMO DI MODULI DA COLLEGARE IN SERIE: V_{mpp} dei pannelli solari / valore minimo del range di tensione in ingresso dell'inverter (guardare le tabelle sopra) = numero di pannelli in serie

2)NUMERO STRINGHE DA METTERE IN PARALLELO: corrente di carica massimo del regolatore / la corrente I_{mpp} del modulo fotovoltaico o stringa.

3)NUMERO TOTALE DEI MODULI = NUMERO MASSIMO DI MODULI DA COLLEGARE IN SERIE + NUMERO MASSIMO DI MODULI DA COLLEGARE IN SERIE.

Esempio di Installazione di un Sistema Grid tie da 1Kw Monofase

Per spiegare il funzionamento di un Impianto Solare con Inverter Elio100, ipotizziamo che abbiamo una casa che ha un consumo medio giornaliero di energia elettrica di circa 5 KWHgg, e il tempo di irraggiamento reale è di circa 5 ore.

1, Considerando la Potenza totale dell'Inverter di cui avete bisogno.

2, La scelta Applicabili pannelli solari.

Poiché il modello di Pannello Solare Fotovoltaico più popolare è il policristallino 250Wp con celle solari 60 PCS per produrre un energia di picco pari a 1KW avremmo bisogno di utilizzare 4 Pannelli Solari da 250Wp.

Le caratteristiche tecniche del Pannello Solare Fotovoltaico 250Watt sono:

Efficienza Modulo:15.1% P_{max} :250W

V_{mp} :30.9V I_{mp} :8.2A

V_{oc} :37.7V I_{sc} :8.8A

in modo da utilizzare 4 PCS di questo tipo di pannelli, siamo in grado di ottenere il potere totale:
 $TP_{max} = 250Wp \times 4 = 1000Wp$

Note: La P_{max} del Pannello Solare in STC genera una potenza effettiva variabile secondo l'irradiazione solare e le temperature ambientali.

Il collegamento consigliato dei Moduli Solari presi in esame è il parallelo dei 4 elementi, in modo tale da mantenere stabile la tensione V_{mp} e V_{oc} , e avere una corrente massima pari a:

$Total I_{mp} = I_{mp} \times Pcs = 8.2 \times 4 = 32,8 \text{ Ampere Totali}$

Mentre in modalità Batteria è possibile Lavorare a 24V e 48V

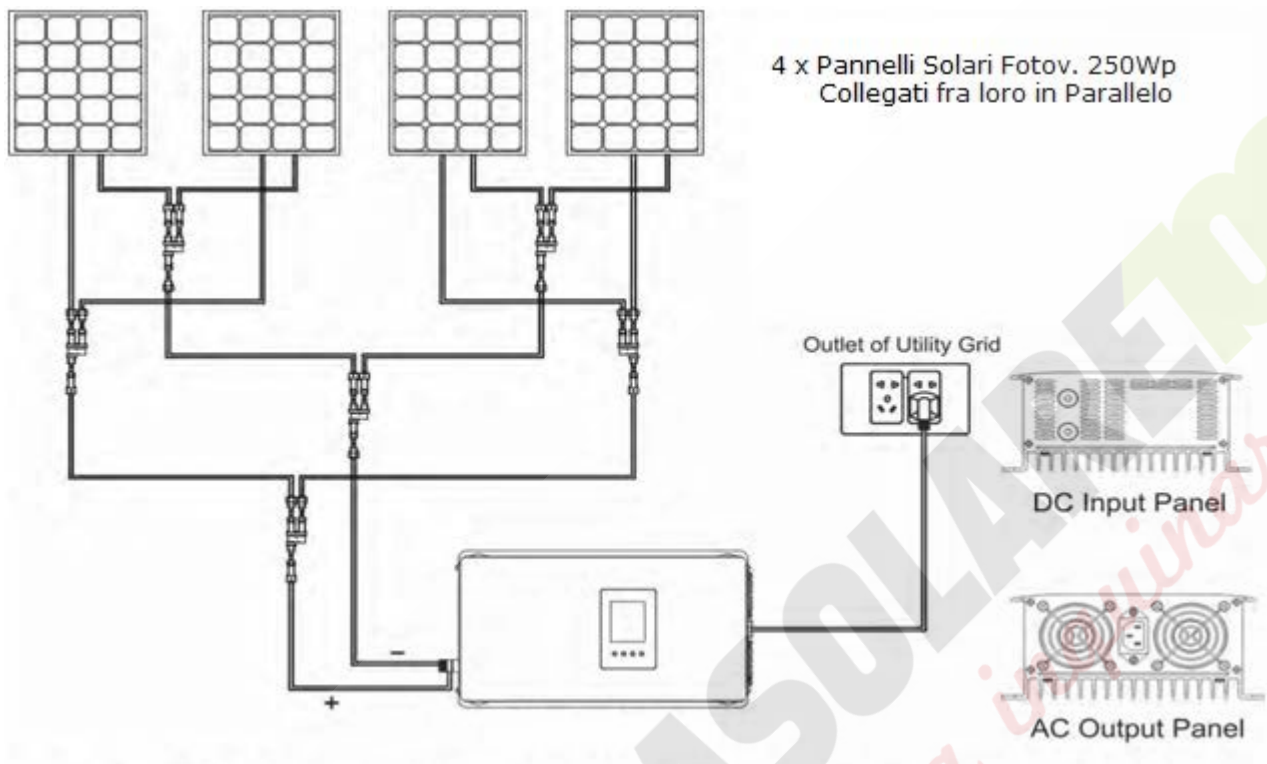
Range di Lavoro Batteria a 24V

28/30Volt Batteria Carica, Corrente Massima 35Ampere circa
Sezione Minima Cavo Consigliata entro 1.5mt dalla batteria 25mmq

Range di Lavoro Batteria a 48V

58/60Volt Batteria Carica, Corrente Massima 17.5Ampere circa
Sezione Minima Cavo Consigliata entro 1.5mt dalla batteria 16mmq

Figura Schema di Montaggio Monofase Corretto Elio100.



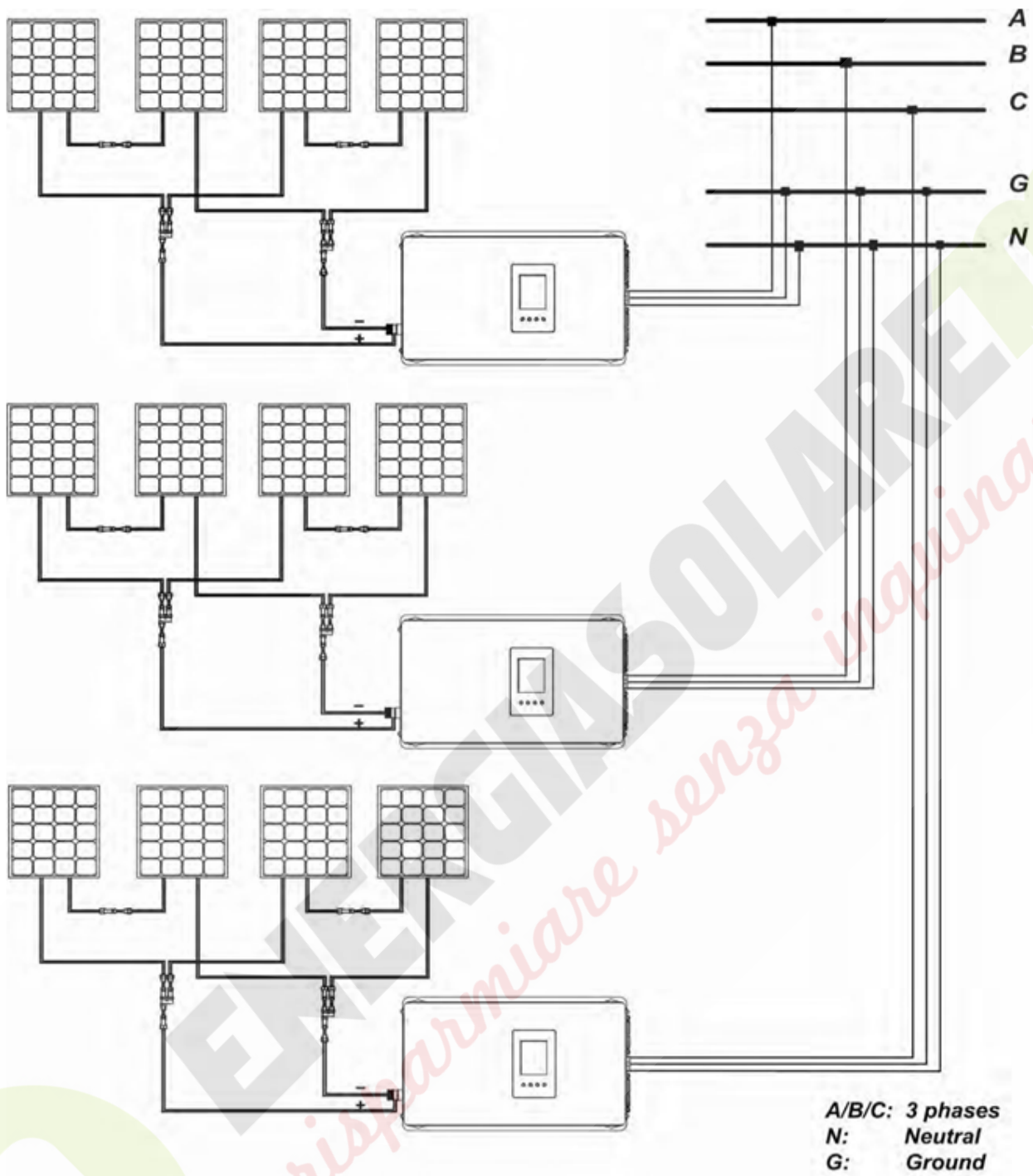
Esempio di Installazione di un Sistema Grid tie da 1Kw Trifase

Nella Figura sotto riportata, potete notare un collegamento in Trifase dell'Inverter Elio100.

E' importante spiegare come 3 Inverter Elio100 collegati in trifase tra loro e in parallelo con la rete Elettrica nazionale in modo da bilanciare i consumi proprio grazie alla modularità che l'Elio100 pone fase per fase.

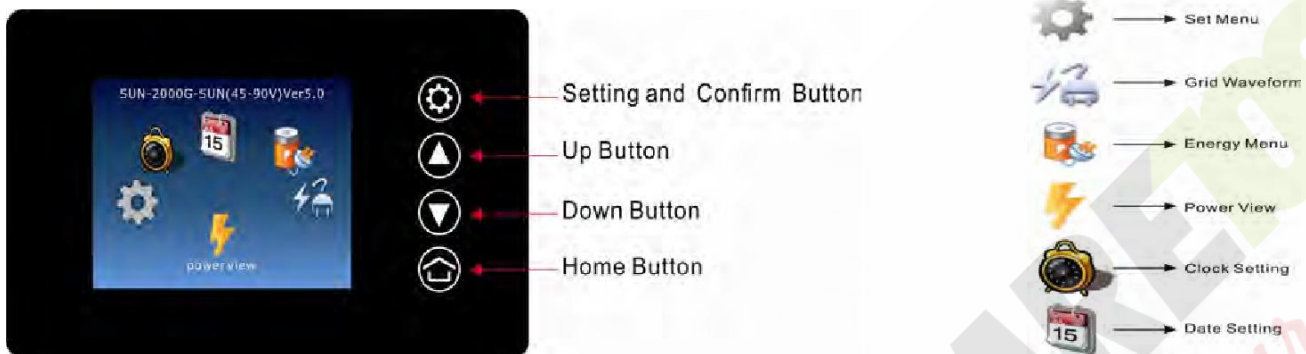
E' Possibile Lavorare in trifase sia senza Batteria che con le Batterie, stando attenti alle tensioni di lavoro come riportato nelle tabelle delle caratteristiche Generali.

Figura Schema di Montaggio Trifase Corretto Elio100.



ISTRUZIONI DISPLAY LCD INVERTER

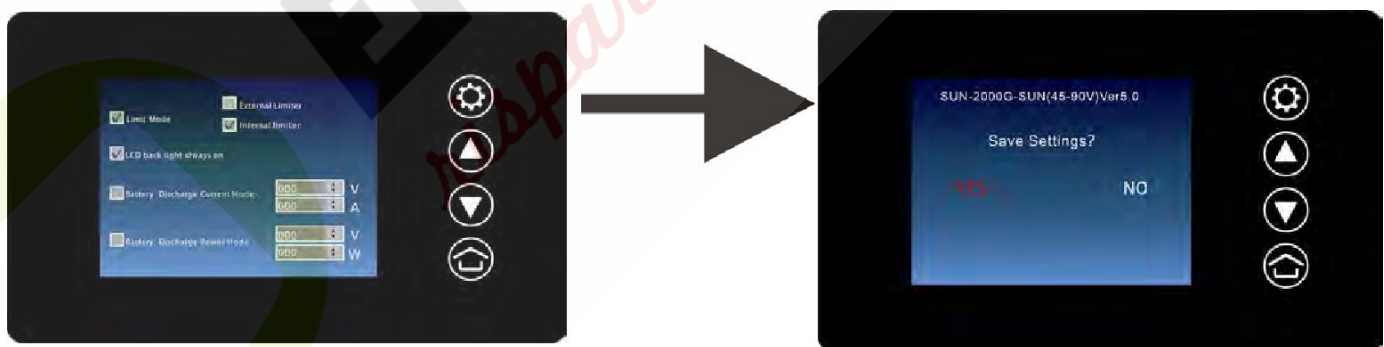
Il pannello LCD, come mostrato sotto, mostra il funzionamento del vostro inverter. Esso include 4 pulsanti per la programmazione e un display LCD.



Il display inverter può mostrare molte informazioni, l'interfaccia principale del display e le icone spiegazioni sono indicate sopra.

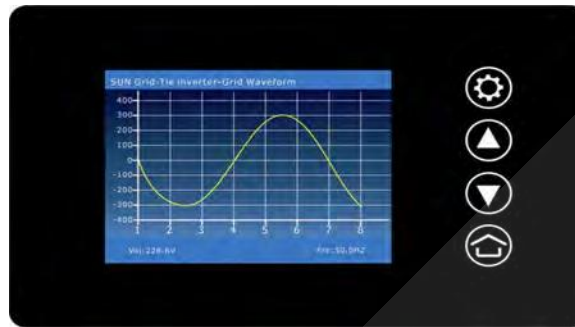
Menu fisso: Scegliere l'icona menu nell'interfaccia schermata principale, fare clic sul pulsante di conferma "Set Menu" per entrare nella programmazione come illustrato nelle immagini sotto riportate, in questa interfaccia finestra, è possibile impostare:

- la retroilluminazione del display sempre acceso o automatico spegne la retroilluminazione dopo 3 minuti senza azione.
- Il Limitatore della potenza erogata dall'Inverter se utilizzare il circuito interno o esterno per gestire più di una macchina in parallelo.
- La tensione minima di Funzionamento, e la tensione di Riconnesione.
- La limitazione della potenza massima espressa in Corrente Continua in Ingresso o Potenza in Ingresso.

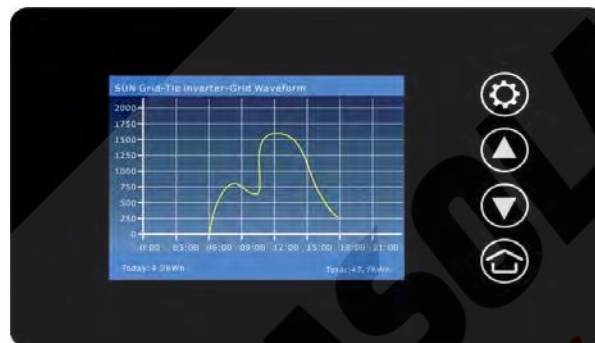


Salvate sempre qualsiasi impostazione facciate, in modo che l'Inverter possa memorizzare la modalità di lavoro da voi scelta.

Griglia forma d'onda: Questa interfaccia mostrerà la griglia in tempo reale Forma d'onda. La tensione di rete e la frequenza anche mostrerà in questa interfaccia.



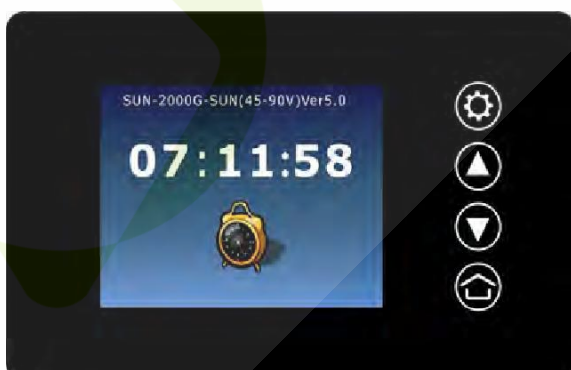
Menu di energia: l'interfaccia di energia mostrerà la curva di produzione di energia giornaliera e quelli Totali.



Power View: In questa interfaccia, il display visualizza in tempo reale la Potenza, la Tensione in ingresso PV, la temperatura interna, la data e l'ora.



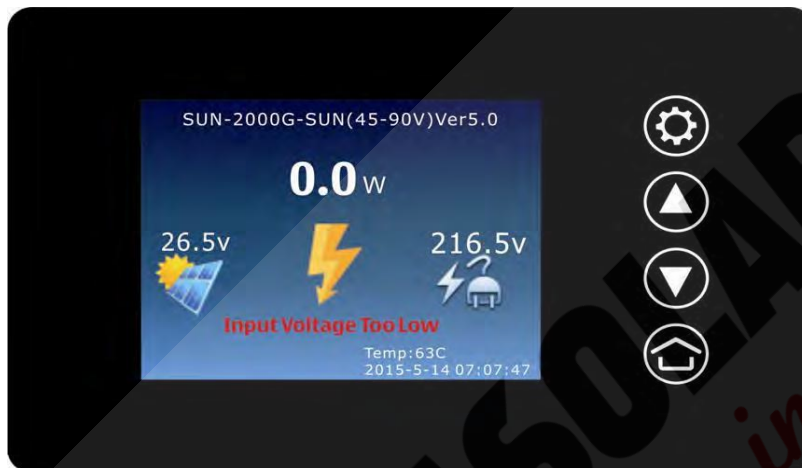
Orologio e la data Ambito: Impostare l'ora e la data in questa pagina, salvare l'impostazione prima di uscire.



ATTENZIONE: Nel caso di un malfunzionamento o anomalia non tentare di riparare il suddetto inverter, non contiene parti sostituibili dall'utente. Se l'inverter mostra anomalie o malfunzionamenti, si prega di contattare il vostro fornitore per ottenere un numero di RMA e avviare il processo di riparazione/sostituzione.

Indicazioni del LED di stato e la segnalazione degli errori

Gli errori in questo inverter sono segnalati con scritte di colore rosso.



Sovratemperatura:

Questo errore indica che l'inverter smetterà di funzionare se la temperatura è prossima ai 75°C all'interno dell'involucro. Consigliamo una corretta installazione in una zona fresca e ben ventilata per evitare che andare il suo surriscaldamento.

Tensione di ingresso troppo bassa:

Questo errore indica che la tensione d'ingresso CC è troppo bassa o collegamento CC non è ottimale, rivedere il collegamento Pannelli Solari -> Inverter Elio100.

Tensione di ingresso troppo alta:

Questo errore indica che la tensione d'ingresso CC è troppo alta ed è consigliabile rivedere il collegamento secondo la descrizione di questo manuale.

Errore Rete:

Questo errore indica che il cavo CA non è collegato alla rete elettrica, o la tensione AC e/o la Frequenza della rete elettrica è fuori dai parametri regolari dell'inverter, Per favore collelagare il cavo di alimentazione AC o valutare con un multimetro i parametri della rete elettrica per valutare se ci sono dei sbalzi in corso.

Corto Circuito:

Questo errore indica un cortocircuito all'interno dell'inverter o all'esterno dell'Inverter. Assicurarsi che la tensione di uscita di matrice pannello abbia la giusta tensione a vuoto.

Specifiche

Table 2 Specifiche modalità inverter

Modello	Elio 100 Solo Pannello Solare	Elio 100 Con Batteria 24V	Elio 100 Con Batteria 48V
Potenza nominale in uscita	1000VA	1000VA	1000VA
Forma d'onda	Sinusoidale Pura		
Regolazione della tensione in uscita	230Vac +/- 5%		
Frequenza di Uscita	50Hz		
Efficienza di Picco	94%		
Tensione Input DC	20-60V	24V	48V
Tensione Massima Accettabile	66Voc		
Tensione Minima di Sgancio	20V regolabile	20V regolabile	40V regolabile
Tensione Massima di Riaggancio	da 22V in su regolabile	da 22V in su regolabile	da 44V in su regolabile
Limitatore	Interno (con la possibilità di essere regolatore da un limitatore esterno, per connessioni multiple)		
Limitazione Massima di Erogazione	Off / Potenza Ingresso / Corrente Ingresso		
Autoconsumo	10W		